Guia do PAS

KIT DE PROVA ANTIGA

CADERNO DA BANCA + MATERIAL DO GUIA

# PAS 1
# 2005

| ANO | DIA |
| --- | --- |
| 2005 | 1 |

Imprima, resolva com o tempo marcado e corrija com o gabarito oficial que vem no fim deste kit. Depois, anote o motivo de cada erro.

Esta prova e as outras, sempre atualizadas:
**https://guiadopas.com.br/provas-antigas/pas-1/2005/1/2007-2005**

Aponte a câmera

**Estude com o Guia: plano, aulas e questões no mesmo lugar.**
guiadopas.com.br

Conhecer

# PAS

Programa de Avaliação Seriada




# Caderno Einstein

CESPE UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA Grandes Oportunidades para Realizar Sonhos

## LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

CESPE UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA Grandes Oportunidades para Realizar Sonhos

1 **Ao receber este caderno, confira atentamente se o tipo de caderno — EINSTEIN — coincide com o nome que está registrado no cabeçalho de sua folha de rascunho, à direita.**
2 Este caderno contém a prova da Primeira Etapa, incluindo todas as opções de **Artes (itens de 1 a 15)** e de **Língua Estrangeira (itens de 16 a 30)**.
3 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
4 Na folha de respostas, marque as respostas relativas aos itens de **Artes** e de **Língua Estrangeira** de acordo com as opções feitas na sua inscrição, pois não serão aceitas reclamações posteriores.
5 Nos itens do tipo **A**, de acordo com o comando agrupador de cada um deles, marque, na folha de respostas, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. Nos itens do tipo **B**, marque, de acordo com o comando agrupador de cada um deles: o algarismo das **CENTENAS** na coluna **C**; o algarismo das **DEZENAS** na coluna **D**; o algarismo das **UNIDADES** na coluna **U**. Os algarismos das **CENTENAS** e das **DEZENAS** devem ser obrigatoriamente marcados, mesmo que sejam iguais a zero. Para as devidas marcações, use a folha de rascunho e, posteriormente, a folha de respostas, que é o único documento válido para a correção da sua prova.
6 Nos itens do tipo **A**, recomenda-se não marcar ao acaso: a cada item cuja resposta marcada divirja do gabarito oficial definitivo, além de não marcar ponto, o candidato recebe pontuação negativa, conforme consta no Guia do Candidato do PAS.
7 Durante a prova, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
8 A duração da prova é de **quatro horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer da prova — e ao preenchimento da folha de respostas.
9 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes nas presentes instruções, na folha de rascunho ou na folha de respostas poderá implicar a anulação da sua prova.

**AGENDA**

I **7/12/2005** – Divulgação, a partir das 14 h, dos gabaritos oficiais preliminares da prova na Internet — no endereço http://www.cespe.unb.br — e nos quadros de avisos do CESPE/UnB — em Brasília.
II **8** e **9/12/2005** – Recebimento de recursos contra os gabaritos oficiais preliminares da prova exclusivamente nos locais que serão informados na divulgação desses gabaritos.

**OBSERVAÇÕES**

- Informações relativas ao PAS poderão ser obtidas pelo telefone 0(XX)–61–34480100.
- É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

Universidade de Brasília

# LINGUAGENS E CÓDIGOS E CIÊNCIAS SOCIAIS

## ARTES VISUAIS



Figura I – Procissão de figuras antropomórficas pintadas na gruta de Balé, região da Lagoa Santa – MG, sem data especificada.



Figura II – Imagem azteca que representa um guerreiro passando por diversas fases da morte.



Figura III – **Hércules estrangulando o leão de Neméia** (detalhe). Psíax, ânfora ática de figuras em preto, de Vulci, período arcaico, c. 525 b. C. Museu Cívico, Brescia – Itália.



Figura IV – Estudos de pés, Vogtther, 1538.



Figura V – **Ressurreição**, Mestre do Altar Trebon, antes de 1380. National Gallery, Convent of St. George, Praga – República Checa.

No livro Arte e Ilusão, ao discutir o processo psicológico de "esquema e correção", Ernest Gombrich afirma:

"Para a Idade Média, o esquema é a imagem. Para o artista pós-medieval, é o ponto de partida para correções, ajustamentos, adaptações; o meio de sondar a realidade e de lutar com o particular. A marca do artista medieval é a linha firme, testemunho da sua mestria no ofício escolhido. A do artista pós-medieval não é a facilidade, que ele evita, mas a constante vigilância: seu sintoma é o esboço, ou melhor, os muitos esboços que precedem a obra acabada; e, mesmo com toda a perícia manual e visual que caracteriza um mestre, é a constante disposição de aprender, de fazer, de combinar e recombinar, até que o retrato deixe de ser um retrato de segunda mão e reflita a experiência — singular e única — que o artista deseja captar e conservar.

É essa busca incessante, é essa sagrada insatisfação que constitui o fermento da mente ocidental desde a Renascença e que impregna a nossa arte não menos que a nossa ciência."

Considerando o texto e as figuras ao lado, julgue os itens seguintes.

1 Na figura I, o artista usou a linha como elemento formal dominante, mas não conseguiu transmitir a idéia de movimento.

2 Na arte rupestre brasileira, predominam as formas humanas e animais, sendo incomuns as formas geométricas.

3 Os temas relacionados à gravidez (fertilidade) não são comuns nas obras de arte rupestre, seja naquelas encontradas no Brasil, seja em outros países.

4 A pintura ilustrada na figura V apresenta características relacionadas ao estilo gótico encontrado ao norte dos Alpes. Nela, podem ser observadas as expressões faciais dos personagens.

5 A superposição das figuras e a tentativa de se mostrarem objetos em perspectiva intensificam o aspecto de profundidade na pintura ilustrada na figura V.

6 A figura III ilustra uma pintura que retrata feitos mitológicos importantes para a cultura grega, mas, apesar de seu significado e da maestria de execução, é considerada obra de menor importância, até os dias atuais, uma vez que a pintura foi feita sobre um vaso cerâmico.

7 Os escultores e arquitetos gregos dominavam a tecnologia do mármore e eram exímios conhecedores das proporções. Arte e arquitetura eram integradas, o que transformava algumas edificações gregas em verdadeiras obras de arte.

8 A escultura romana, apesar de apresentar correção nas proporções utilizadas, nada acrescentou à produção escultórica universal, pois predominaram as cópias das esculturas gregas.

9 Enquanto os mosaicos romanos eram executados com tesselas de mármore e, muitas vezes, aplicados sobre os pisos das construções, os mosaicos representativos da arte cristã primitiva cobriam as paredes das igrejas e eram feitos com vidros coloridos, o que lhes permitia simular o brilho celestial.

10 Além da perspectiva oblíqua, o escorço é outra estratégia utilizada pelo artista do Renascimento para criar efeitos de profundidade espacial, como pode ser observado na figura IV.

11 Comparando-se as figuras II e IV, é correto afirmar que a primeira cria um efeito de profundidade temporal e a segunda, um efeito de profundidade espacial.

12 Para o autor Ernest Gombrich, a realização do esboço é o "sintoma" de que a arte ocidental, desde o Renascimento, utiliza o método experimental, geralmente atribuído à ciência.

13 De acordo com o texto apresentado, é correto concluir que a autoria era valorizada na arte da Idade Média, opondo-se aos esquemas da tradição dos mestres de cada ofício.

14 O termo **maneirismo** foi criado para se identificarem as obras de artistas que acentuavam sua maneira pessoal de tratar a cor e a forma, seguindo a norma renascentista de representação da realidade.

15 Comparando-se as imagens apresentadas, é correto concluir que os diversos estilos artísticos espelham as diferentes visões do mundo de cada época da sociedade em que foram produzidas.


É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

# ARTES CÊNICAS

El Nino — Um espetáculo que fala do amor. Uma parábola trágica sobre o sucesso da maternidade e a mitologia que permeia os símbolos da Mulher e da Morte, refletindo a realidade pós-industrial, em um mundo sombrio que retrata os desastres do século XX, o fenômeno contemporâneo das catástrofes, da miséria, das guerras, da AIDS e da tragédia do terrorismo, com todas as suas conseqüências. A *performance*, realizada ao ar livre em grandes estruturas móveis, foi criada a partir do método de composição emocional, que se expressa por meio das técnicas do teatro físico. Com trilha sonora impactante e a utilização de fumaça, água e fogo, a peça, sem texto, é dirigida ao público adulto.

Programa do Festival de Teatro Cena Contemporânea, Brasília, 30/9 a 1.º/10/2005.

Com base no texto acima, julgue os itens seguintes, acerca de *performance*, teatro infantil e teatro contemporâneo.

1 Tratada como *performance*, a obra **El Nino** não pode ser considerada teatro, uma vez que não há texto em sua composição.

2 A inexistência de texto escrito nesse espetáculo elimina a estruturação das ações cênicas, o que torna impossível para o público a compreensão do lugar e do tempo dos acontecimentos.

3 As estruturas móveis, a fumaça, a água e o fogo compõem a cenografia da peça.

4 A expressão "trilha sonora impactante" refere-se ao fato de a música e os sons produzidos, no ato da *performance*, despertarem emoções fortes na platéia.

5 O advento da luz elétrica, no século XIX, é considerado um dos fatores fundamentais para o nascimento do teatro moderno.

6 A *performance* citada é dirigida ao público adulto porque as crianças poderiam se assustar com os figurinos e a maquiagem dos personagens, uma vez que esses elementos formais da cena inexistem no teatro infantil.

7 Para evitar a confusão em cena, os espetáculos de teatro infantil não apresentam cenas interativas com o convite para as crianças subirem ao palco.

A Intrépida Trupe, companhia de teatro formada em 1986, no Rio de Janeiro, tem como base de suas *performances* a pesquisa das artes circenses aliadas ao teatro e à dança. Seus integrantes afirmam ser difícil definir seu trabalho: não é circo, não é dança e não é teatro, mas reúne elementos dessas três artes.

O espetáculo Sonhos de Einstein (foto) tem como referência o livro de mesmo nome, de Alan Lightman, que retrata uma época em que o jovem e inquieto Einstein, obcecado pela questão do tempo, criava mundos fictícios.

"Nosso trabalho diário é já um desafio às leis da gravidade" — diz o idealizador e diretor do espetáculo Claudio Baltar, referindo-se tanto às acrobacias de uma artista de circo como ao sumo do trabalho de Einstein, que também desafiou a ciência clássica e suas leis, como a da gravidade. Há um lado científico no trabalho, mas também um lado poético. Nós tanto pesquisamos em publicações científicas e nos consultamos com cientistas como Luiz Davidovich, cuja voz está no espetáculo, como também demos leituras poéticas para teorias complexas de Einstein.

Internet: <http://oglobo.globo.com> (com adaptações).



Espetáculo **Sonhos de Einstein**, Rio de Janeiro, 2003.

Com base nos textos anteriores e na figura acima, julgue os itens a seguir, acerca dos elementos da linguagem teatral, tipos de teatro e sobre o teatro brasileiro.

8 Nos saltos em que os atores da Intrépida Trupe projetam-se no ar, observa-se a utilização da técnica do teatro de sombras.

9 No contexto do espetáculo **Sonhos de Einstein**, dar "leituras poéticas para teorias complexas de Einstein" é o mesmo que **criar cenas teatrais inspiradas em teorias científicas**.

10 A utilização de teorias científicas como base do trabalho teatral já ocorria no Brasil desde o século XVI, introduzida pelos padres jesuítas da Companhia de Jesus.

11 Existe uma diferença básica entre o teatro experimental e o teatro comercial: o primeiro realiza pesquisa de linguagem teatral, como faz a Intrépida Trupe, já o segundo visa apenas a entreter suas platéias, satisfazendo-se com textos e estilos de encenação sedimentados na tradição.

12 Experimentações de linguagem teatral como **El Nino** e **Sonhos de Einstein** demonstram as múltiplas possibilidades do teatro contemporâneo.

13 Para se estabelecer como uma companhia paulista de teatro contemporâneo que viria a revolucionar o teatro nacional, o Teatro Brasileiro de Comédia (TBC) contratou exclusivamente encenadores brasileiros.

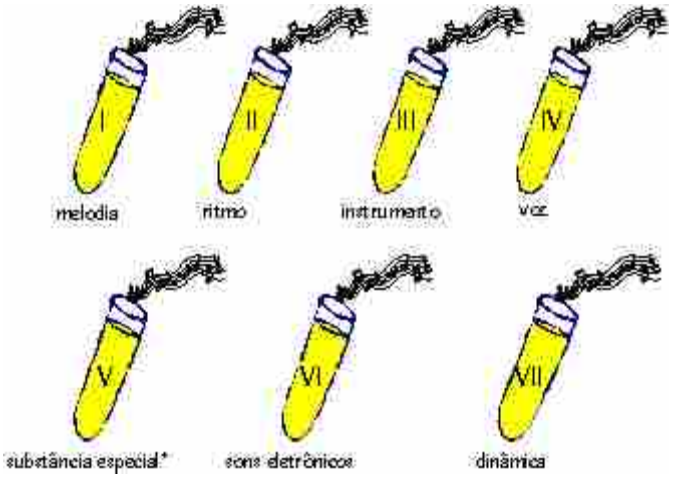
14 A linguagem cênica utilizada na telenovela privilegia a narrativa linear estruturada em forma de diálogo e a ação dramática sem interrupções.

15 O gênero cômico compreende uma série de subgêneros, como a farsa, a opereta e o besteirol.


É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

# MÚSICA






* sons distorcidos, buzinas, sons guturais

Assim como na natureza, as diversas músicas existentes no mundo são estruturadas a partir da combinação de determinados elementos. Considerando que cada tubo de ensaio acima contenha um elemento ou uma substância, julgue os itens a seguir.

1 A forma de usar a substância I na **Fuga n.º 1 em Dó maior**, de J. S. Bach, caracteriza o contraponto de sua textura.

2 A substância VII precisa interagir com outras para se manifestar.

3 Para criar uma mistura com o nome de **Sinfonia das Diretas**, seria necessário usar pelo menos cinco das substâncias contidas nos tubos.

4 As músicas **Meu amigo Tom Jobim**, **Elegia n.º 1** e **Maria, Maria** compartilham a substância I, mas não compartilham a substância IV.

5 A mistura de substâncias diferentes resulta sempre em polifonia.

6 **Purple Haze**, **Concerto de Brandeburgo n.º 2**, **Try** e **Saudades da Maria** têm em comum a mistura das substâncias I, IV e VI.

7 A mistura que determina a regularidade rítmica característica da capoeira é dada pela combinação das substâncias IV e VII.

Quem nos tiraniza,
abusa, arrasa, azucrina;
a razão resolve,
buzina Brasília, buzina.

Um, dois, diretas já: um dois, diretas já.
Já, já, já, janelas abertas; já, já, já, janelas abertas.

Os trechos acima, de autoria de T. T. Catalão, representam dois momentos da obra **Sinfonia das Diretas**, de Jorge Antunes. A partir dessas informações, julgue o item seguinte.

8 Na obra, a regularidade rítmica nesses dois momentos é clara, bem marcada e mantida durante todo o tempo.

Todas as descobertas da ciência que marcaram a história do homem foram, em algum tempo, sonhos. Muitas invenções que hoje fazem parte do nosso cotidiano eram desejos impossíveis de homens que ousaram desafiar limites: do corpo, da gravidade, da distância, do espaço e da transformação da matéria. (...) A arte de transformar o impossível em ciência faz com que o homem continue a ultrapassar os limites do presente possível para inventar o futuro. Daremos início ao enredo a bordo de uma máquina do tempo...

Paulo Barros. **O sonho da criação e a criação do sonho: a arte da ciência no tempo do impossível**. Internet: <http://www.unidosdatijuca.com.br>.

No Carnaval de 2004, a Escola de Samba Unidos da Tijuca apresentou o enredo **O sonho da criação e a criação do sonho: a arte da ciência no tempo do impossível**, usando como tema as invenções e descobertas nas áreas de química, biologia e física. Tendo o texto como referência inicial e considerando os aspectos históricos, bem como aqueles relacionados à criatividade musical, julgue os itens a seguir.

9 Ao longo da história, a música tem tido várias funções: magia, religião, ideologias, entretenimento, saúde, entre outras. Da leitura do texto conclui-se que o enredo foi usado como um meio para divulgar a ciência.

10 Se a arte de transformar o impossível em ciência faz que o homem ultrapasse seus limites, da mesma forma, a ciência de transformar o impossível em arte faz que o homem também ultrapasse seus limites. É o caso, por exemplo, da criação e execução da obra **Sinfonia das Diretas**.

11 O estilo criativo e irreverente de Janis Joplin está ligado às características do movimento *hippie* norte-americano, cujo ápice musical foi o concerto de Woodstock.

12 Helena Meireles destacou-se como compositora e intérprete das músicas da cultura mato-grossense.

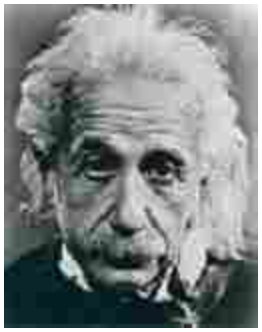
13 A criatividade da música **O Salto** está justamente na valorização de textura contrapontística e na temática de referências a saberes e ritmos da cultura popular.

14 A invenção da imprensa e de outras tecnologias de registro, gravação e reprodução de som tem possibilitado o conhecimento e a divulgação de obras musicais como as de J. S. Bach, Helena Meireles e Jorge Antunes.

15 Alguém que voasse em uma máquina do tempo de forma linear, do passado para o presente, passaria primeiro por J. S. Bach, depois pelo descobrimento das Américas.


É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

# LÍNGUA INGLESA



"I want to know God's thoughts… the rest are details."

Based on the quotation above, it can be said that

16 God's thought is all one needs to know.

17 if you know God's thoughts, you can forget the rest.

18 God's thoughts were unknown to Einstein.

**Text for items 19 through 26.**

The nature of science and scientific theories

Science is a method of explaining the natural world. It assumes that if you can observe or measure anything, it is amenable[1] to scientific investigation. Science also assumes that the universe operates according to regularities which scientific investigations can discover and explain. The testing of various explanations of natural phenomena for their consistency with empirical[2] data is an essential part of the methodology of science. Explanations that are not consistent with empirical evidence or cannot be tested empirically are not a part of science. As a result, explanations of natural phenomena that are not based on evidence but on myths, personal beliefs, religious values, and superstitions are not scientific. Furthermore, because science is limited to explanations of natural phenomena through the use of empirical evidence, it cannot provide religious or ultimate explanations.

1 amenable: that can be tested by something.

2 empirical: based on what is experienced or seen, rather than on theory.

Internet: <http://www.nsta.org> (with adaptations).

According to the text above, it can be deduced that

19 science is particularly concerned with abstract ideas.

20 explanations of the natural world must be consistent with empirical evidence so that they can be considered scientific.

21 everything in the natural world can be measured by scientific method.

22 science and religion take into consideration the universe.

In the text,

23 "also" (ℓ.3) means **in addition**.

24 "assumes" (ℓ.3) can be correctly replaced by **proves**.

25 "their" (ℓ.6) refers to "The testing" (ℓ.5).

26 "phenomena" (ℓ.10) is a plural form.

Eureka! – the birth of science

That man ever managed to develop a 'scientific' attitude to the natural world is one of the true wonders of human thought. And answering the question of where and how this attitude began to be noticed can help us better understand the world we live in and the science that governs it.

Eureka! shows that science proper began with the Greeks. Disciplines as diverse as Medicine, Biology, Engineering, Mathematics and Cosmology all have their roots in ancient Greece. Plato, Aristotle, Pythagoras, Archimedes and Hippocrates were among its stars — master architects all of modern, as well as ancient, science. But what lay behind this colossal eruption of scientific activity?

Free from intellectual and religious dogma, the Greeks rejected explanation in terms of myths and capricious gods, and, in distinguishing between the natural and the supernatural, they were the first to discover nature. They began to develop and test new theories, leading to a rapid increase in the sophistication of knowledge, and ultimately to an awareness of the distinction between science and technology.

Internet: <http://www.iconbooks.co.uk> (with adaptations).

Based on the text above, judge the following items.

27 It is correct to say that the fundamentals of science started with the Greeks.

28 Modern science has nothing to do with the classical scientific tradition.

29 Some ancient people believed in myths.

30 The Greeks kept science and religion apart.


É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

# LÍNGUA FRANCESA

## Découverte du système héliocentrique

La Renaissance commence en Italie au XIVème siècle. C'est une période de redécouverte des auteurs de l'Antiquité, d'exploration du Nouveau Monde, d'invention de l'imprimerie et de développement scientifique.

Nicolas Copernic, astronome polonais (1473–1543), n'admet pas le système géocentrique de Ptolémée. Il consulte alors les auteurs de l'Antiquité (Aristarque de Samos, Erastosthène, etc.) et constate que certains d'entre eux envisagent la rotation des planètes, dont la Terre, autour du Soleil, considéré comme fixe. Copernic démontre que la combinaison des mouvements de la Terre et des planètes explique parfaitement le mouvement apparent des planètes. De plus, il établit que leurs changements de diamètre apparent sont une conséquence de leur révolution autour du Soleil.

Partisan de Copernic depuis au moins vingt ans, Galileo Galilei (1564–1643), au début de l'année 1610, observe le ciel avec sa dernière lunette. En pointant l'instrument sur Jupiter, il découvre trois puis quatre satellites alignés autour de la planète. C'est à cette période que Galilée publie ses premiers résultats dans un ouvrage rédigé en latin:

Le Messager des étoiles. Il y expose ses observations de la Lune, poursuit ses recherches et fait de nouvelles découvertes qui se révèlent capitales. En pointant sa lunette sur Vénus, il observe des phases, comme celles de la Lune, et des variations de sa taille apparente. Pour lui, cela ne fait aucun doute: la planète tourne autour du Soleil et se déplace par rapport à la Terre.

D'après Internet: <http://www.infoscience.fr/histoire>.

En prenont le texte comme référence initiale, il est correct affirmer que

16 avant Copernic et Galilée, aucun des astronomes de l'Antiquité n'avait envisagé le système héliocentrique.

17 le système héliocentrique s'oppose au système géocentrique de Ptolémée, qui affirme que la Terre est fixe et que le Soleil et les planètes tournent autour d'elle.

18 Galilée, pour observer le mouvement des planètes du système solaire, ne disposait d'aucun instrument d'optique.

19 le système astronomique de Ptolémée était en désaccord avec les observations des astronomes de la Renaissance.

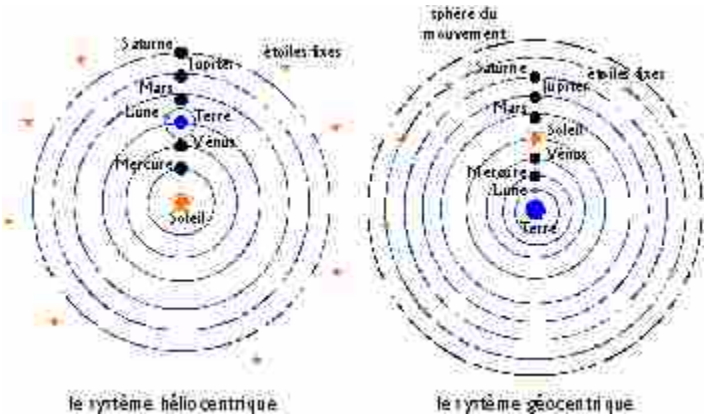
20 dans son ouvrage **Le Messager des étoiles**, Galilée présente des découvertes fondamentales pour l'astronomie.

21 la Terre est la seule planète du système solaire qui possède un satellite, la Lune.

22 les changements de la taille apparente des planètes démontrés par Copernic et observés par Galilée s'expliquent par leur mouvement autour du Soleil.

23 l'expression "Nouveau Monde" (ℓ.3) désigne dans le texte le nouveau système astronomique découvert par Copernic.

24 l'expression "sa taille apparente" (ℓ.27) veut dire **sa distance apparente**.




Observez les deux figures ci-dessus et jugez les affirmations suivantes.

25 Une des différences entre les deux systèmes astronomiques ci-dessus est que la rotation de la Lune dans le système héliocentrique n'est plus présentée comme celle d'une planète autour d'un point fixe dans l'espace.

26 Les figures indiquent les six planètes qui composent le système solaire comme on le connaît aujourd'hui.



Einstein (1879 – 1955) affirme que l'espace et le temps ne sont pas deux réalités séparées mais, bien au contraire, étroitement liées entre elles, au point qu'aujourd'hui les astrophysiciens parlent d'une seule réalité: l'espace-temps. Les étoiles nous apparaissent toutes présentes simultanément sur un même plan. En réalité, la lumière de ces étoiles nous arrive de distances très inégales. Par sa théorie de la relativité, Einstein modifie notre façon de percevoir le temps, l'espace et la gravitation, révolutionnant l'astronomie et la physique. Sa fameuse formule $E = mc^2$ (Énergie = masse × la vitesse de la lumière au carré) établit l'équivalence entre la masse et l'énergie.

D'après **Histoire de l'astronomie**, PML Éditions, 1994, Paris.

D'après le texte ci-dessus, jugez les affirmations suivantes.

27 Malgré leur apparence uniforme, les étoiles se situent dans l'univers à des distances très différentes de la Terre.

28 Pour Einstein, l'espace et le temps sont deux réalités totalement distinctes.

29 La formule célèbre d'Einstein établit un rapport entre la masse et l'énergie.

30 La gravitation dont parle le texte est définie comme l'attraction de deux corps proportionnelle au produit de leur masse et inversement proportionnelle au carré de leur distance.


É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

# LÍNGUA ESPANHOLA

El mundo entero rinde homenaje a Albert Einstein un siglo después de su "teoría de la relatividad"



"Quiero saber lo que piensa Dios; el resto son detalles."

MADRID – El año 1905 ha pasado a la Historia como el *Annus Mirabilis*, ese en el que el mayor genio del siglo XX, el alemán Albert Einstein, revolucionó el mundo de la Física tras publicar tres importantes artículos cuyas ideas se convirtieron en la base de la física moderna. Un siglo después, el mundo le rinde homenaje con multitud de actos y exposiciones.

Ha sido la propia UNESCO la que ha decidido que éste era el año de rendir homenaje a Einstein, proclamando 2005 como Año Internacional de la Física, y ha pedido a gobiernos e instituciones de todo el mundo que realicen un esfuerzo para conmemorar este acontecimiento y acercar la Física a la sociedad. Una forma de reconocer la labor de este hombre que a los 25 años revolucionó la física, a los 40 era considerado el mejor físico de su tiempo y a los 60 era ignorado y denostado por los que antes le admiraban.

Internet: <http://www.fisica2005.org> y <http://www.etmundo.es> (con adaptaciones).

Según el texto de arriba juzgue los ítems siguientes.

16 La palabra "tras" (ℓ.4) puede reemplazarse por **después de**.

17 En la expresión "le rinde homenaje" (ℓ.6) el elemento marcado se refiere a la física.

18 La palabra "éste" (ℓ.9) lleva tilde porque se refiere a **este homenaje**.

19 El año "2005" por extenso se escribe **dos mil cinco**.

20 Durante toda su vida A. Einstein fue admirado por todo el mundo.

21 Puede decirse que la física moderna surgió en 1905.

22 Todavía se piensa en la Física como algo que está lejos de la sociedad.

23 La proclamación del 2005 como Año Internacional de la Física fue resultado de sugerencias de las grandes instituciones.

24 El vocablo "e" (ℓ.11) significa **y**.

25 La expresión "que realicen" (ℓ.11) significa **que hagan**.

"¿Dice usted que el tiempo se va?
Ay! no es así; el tiempo se queda;
Somos nosotros los que nos vamos...!!"

Todo fue pensamiento desde su existencia, el hombre a través del tiempo ha tratado de averiguar el origen propio, el de su medio, y ¿el porqué del movimiento?, dudas que en muchos casos aún no han sido resueltas satisfactoriamente. Preguntas y respuestas, diferentes hombres, diferentes análisis, diversas formas de pensar todo alrededor.

Sin embargo, las posibles respuestas que va dando el hombre son producto de diferentes observaciones que obtiene de la naturaleza, sus relaciones entre ellas. Es cierto que a veces son resultados malos, pero a lo que voy es que en sí ya las ideas por sí mismas resultan brillantes. Por citar un ejemplo, cuando Eratóstenes (273 a.C.) trató de calcular el diámetro de la Tierra, se basó en sus observaciones de que en Assuan, en el solsticio de verano los rayos del sol caen perpendicularmente y por lo tanto no hay sombra, a diferencia de Alejandría donde hay una inclinación de los rayos de 7,2 grados. Haciendo los cálculos necesarios, este griego pudo calcular el diámetro con un error de 400 km de diferencia del diámetro real.

La ciencia a través del tiempo avanza, con sus errores y sin ellos, interviniendo en la vida común del hombre. Seguirá avanzando mientras exista ese genio creativo dentro del hombre, y el universo siga expandiéndose... y contrayéndose... Esperemos solamente que siempre sea en bien propio, y no de su propia destrucción.

Internet: <http://www.udlap.mx> (con adaptaciones).

De acuerdo con el texto de arriba juzgue los siguientes ítems.

26 El vocablo "aún" (ℓ.4) se puede sustituir por **todavía** sin alteración de significado.

27 El término "del" (ℓ.14) también se puede escribir **de el**.

28 La expresión "siga expandiéndose" (ℓ.22) también puede escribirse **se siga expandiendo**.

29 La frase "en bien propio" (ℓ.23) se refiere a "genio creativo" (ℓ.21).

30 La ciencia no comete errores.


É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

# LÍNGUA PORTUGUESA, LITERATURAS DE LÍNGUA PORTUGUESA E CIÊNCIAS SOCIAIS

**Texto para os itens de 31 a 35.**

## A lição de poesia

(...)

A luta branca sobre o papel
que o poeta evita,
luta branca onde corre o sangue
de suas veias de água salgada.

A física do susto percebida
Entre os gestos diários;
Susto das coisas jamais pousadas
Porém imóveis — naturezas vivas.

E as vinte palavras recolhidas
Nas águas salgadas do poeta
E de que se servirá o poeta
Em sua máquina útil.

Vinte palavras sempre as mesmas
De que conhece o funcionamento,
A evaporação, a densidade
Menor que a do ar.

João Cabral de Melo Neto. **A lição de poesia**. *In*: Carlos Drummond de Andrade *et al*. **O melhor da poesia brasileira**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2004, p. 78.

Considerando o trecho selecionado do poema **A lição de poesia**, de João Cabral de Melo Neto, julgue os itens que se seguem.

31 A segunda estrofe do poema sugere que, pelas leis da física, aquilo que é pousado se torna imóvel.

32 A flexão de singular na forma verbal empregada no verso 14 indica que quem "conhece" é o poeta referido no verso 2.

33 A relação entre poesia e ciência, evidenciada na escolha das palavras "física", "evaporação" e "densidade", indica que, para o poeta, o mundo do texto e o mundo natural são regidos pelas mesmas leis.

34 A expressão "física do susto" (*v*.5) é uma metáfora do gesto poético em sua capacidade de dar às palavras um sentido inédito, que se torna visível na forma poética.

35 Nos versos 9 e 13, os vocábulos são empregados em sentido denotativo, para expressar a dificuldade do poeta frente ao número reduzido de palavras de que dispõe para expressar a complexidade do mundo real.

**Texto para os itens de 36 a 39.**



Repórter: Mas como nasceu a idéia dessa... peregrinação? (*As perguntas são feitas a Zé-do-Burro, mas este recusa-se a respondê-las.*)
Rosa: Não nasceu idéia nenhuma. O burro adoeceu, ia morrer — ele fez promessa pra Santa Bárbara.
Repórter: O burro? Que burro?
Rosa: O Nicolau.
Zé: (*Irritado.*) Por quê? O senhor também vai achar que o meu burro não vale uma promessa?
Repórter: Não, de modo algum... eu... eu apenas não sabia... então, tudo isso... quarenta e dois quilômetros... a cruz... tudo por causa de um burro... (*Repentinamente, antevendo o interesse que despertará a reportagem.*) Fabuloso!
Rosa: E não foi só isso. Ele prometeu também repartir o sítio com aquela cambada de preguiçosos.
Zé: Que preguiçosos. Gente que quer trabalhar e não tem terra.
Repórter: Repartir o sítio... diga-me, o senhor é a favor da reforma agrária?
Zé: (*Não entende*.) Reforma agrária? Que é isso?
Repórter: É o que o senhor acaba de fazer em seu sítio. Redistribuição das terras entre aqueles que não as possuem.
Zé: E não estou arrependido, moço. Fiz a felicidade de um bocado de gente e o que restou pra mim dá e sobra.

Alfredo Dias Gomes. **O pagador de promessas**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005, p. 51.

Considerando o fragmento de texto acima e a obra de que ele faz parte, além de aspectos da História do Brasil, julgue os itens a seguir.

36 Se, no texto, em vez de linguagem coloquial, fosse adotado o padrão culto da língua, no último período — "Fiz a felicidade de um bocado de gente e o que restou pra mim dá e sobra" —, a expressão sublinhada seria escrita **para eu**.

37 O texto **O Pagador de Promessas** pertence ao gênero narrativo; nele o narrador se faz presente nos trechos em itálico, entre parênteses, onde ele determina o tempo, o espaço e as ações dos personagens.

38 Escrito em 1960, **O Pagador de Promessas** aborda a questão da divisão injusta da terra, ainda hoje não solucionada no Brasil, evidenciada, no livro, pelo conflito entre o homem do campo e o homem da cidade.

39 Na ocupação e no povoamento de sua colônia na América, Portugal fez uso do seu já conhecido mecanismo de distribuição de terras (sesmarias), procedimento que, na evolução histórica do Brasil, expressou-se em crescente concentração da propriedade fundiária.


É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

**Texto para os itens 40 e 41.**

> Ultimamente ando de novo intrigado com o enigma de Capitu. Teria ela traído mesmo o marido, ou tudo não passou de imaginação dele, como narrador? Reli mais uma vez o romance e não cheguei a nenhuma conclusão. Um mistério que o autor deixou para a posteridade.

Fernando Sabino. **O bom ladrão**. São Paulo: Ática, 2003, p. 10.

Julgue os itens subseqüentes, a respeito do romance **O Bom Ladrão**, de Fernando Sabino, de onde foi retirado o fragmento acima.

40 A relação entre **O Bom Ladrão** e **D. Casmurro** está centrada no fato de que o enigma de Capitu é o mesmo de Isabel: a suspeita de que as personagens tenham cometido adultério.

41 No romance de Fernando Sabino, a referência a outras narrativas, como **D. Casmurro**, **O Primo Basílio**, **Crime e Castigo** e **Madame Bovary**, mostra que a literatura se constrói a partir de um processo de acumulação histórica entre obras antigas e novas.

**Texto para os itens de 42 a 46.**

Qual a origem do interesse do homem pré-histórico pelo movimento dos astros? Alguns teóricos apostam no surgimento das primeiras sociedades agrícolas, que ocorreu há cerca de 10 mil anos. A vida dos povos agrícolas está ligada ao ciclo das estações. O homem pré-histórico precisava demarcar o tempo para saber quais eram as melhores épocas para colheita e semeadura, e a observação do céu nasce daí. "Acho que a astronomia se desenvolveu tanto na Antiguidade porque as pessoas estavam basicamente buscando por ordem", diz o americano Davis Aveni, um dos maiores especialistas em arqueoastronomia em atividade. "Nessa busca perceberam que, entre todas as partes da natureza, o céu e os seus eventos eram os mais previsíveis, os mais regulares, os mais confiáveis. O céu se tornou a morada dos deuses, e a idéia da perfeição celestial, algo que todos valorizavam", explica.

**Galileu**, out./2005, p. 54 (com adaptações).

A respeito do texto acima e a inserção do tema na História, julgue os seguintes itens.

42 Na linha 5, pelo desenvolvimento do texto, seria correta a inserção do termo **por isso** antes de "O homem", feitos os devidos ajustes de maiúsculas e minúsculas.

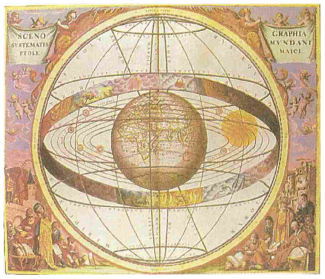
43 Mantêm-se a coerência do texto e a correção gramatical ao se deslocar a oração "O homem pré-histórico precisava demarcar o tempo" (ℓ.5-6) para o final do período sintático em que ocorre, desde que sejam feitos os necessários ajustes nas letras maiúsculas e minúsculas.

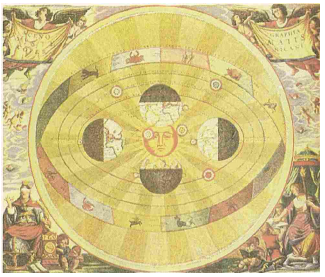
44 A forma verbal "perceberam" (ℓ.11) está flexionada na terceira pessoa do plural para concordar com "maiores especialistas" (ℓ.10).

45 A expansão comercial e marítima européia dos Tempos Modernos foi viabilizada também pela acumulação de conhecimentos científicos e pelo aperfeiçoamento das técnicas de navegação. Exemplos disso são as teorias sobre a esfericidade e os movimentos da Terra, o aprimoramento da cartografia e o uso de bússolas, astrolábios e caravelas.

46 Depreende-se do texto que o conhecimento e a vontade de compreender os fenômenos da natureza estão na origem da busca pela ordem; e esta, na origem do conhecimento científico.

**Texto para os itens de 47 a 54.**





Eu queria agradecer-te, Galileu, a inteligência das coisas que me deste.
Eu,
e quantos milhões de homens como eu
a quem esclareceste,
ia jurar — que disparate, Galileu!
— e jurava a pés juntos e apostava a cabeça
sem a menor hesitação —
que os corpos caem tanto mais depressa
quanto mais pesados são.
Pois não é evidente, Galileu?
Quem acredita que um penedo caia
com a mesma rapidez que um botão de camisa ou que
um seixo da praia?

Estava agora a lembrar-me, Galileu,
daquela cena em que tu estavas sentado num escabelo
e tinhas à tua frente
um friso de homens doutores, hirtos, de toga e de capelo
a olharem-te severamente.
Estavam todos a ralhar contigo,
que parecia impossível que um homem da tua idade
e da tua condição
se estivesse tornando um perigo
para a Humanidade
e para a Civilização.
Tu, embaraçado e comprometido, em silêncio mordicavas
os lábios,
e percorrias, cheio de piedade,
os rostos impenetráveis daquela fila de sábios.

Antônio Gedeão. **Poesias completas**. *In*: Gustavo de Freitas. **900 textos e documentos de história**. Lisboa: Plátano, 1976, v. II, p. 183-4 (com adaptações).

Considerando esse poema e o contexto histórico europeu a partir da Idade Média, julgue os itens subseqüentes.

47 No poema, o poeta dirige-se a Galileu, por meio de vocativo, e evidencia sua opinião a respeito dele no verso 5: considera-o um "disparate".

48 Pelo desenvolvimento da textualidade, o poeta sugere que concorda com as opiniões daqueles "homens doutores" (*v*.17) e "sábios" (*v*.28).

49 Para se afirmar como a mais poderosa instituição em meio às sociedades feudais da Europa Ocidental, a Igreja Católica desenvolveu amplo e diversificado conjunto de ações que envolviam aspectos doutrinários, evangélicos, militares, educacionais, diplomáticos, assistenciais e políticos.


É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

50 As idéias de Galileu Galilei foram consideradas heréticas pela Igreja Católica, um perigo para a humanidade, justamente porque fundadas não mais nos princípios e nos dogmas da religião, mas na racionalidade moderna, no esforço de conhecer as leis que regem a natureza e de transformar o conhecimento em técnica.

51 Contemporâneo de Galileu, Nicolau Copérnico revolucionou o conhecimento de sua época ao defender a tese de que a Terra não estava imóvel, mas se movimentava por meio de órbitas elípticas, na posição de centro do universo.

52 Leonardo da Vinci representa a síntese da visão de mundo renascentista, expressa em seu esforço de relacionar conhecimentos científicos, filosóficos e artísticos, para melhor compreender o mundo natural e o ser humano.

53 Criação de universidades, desenvolvimento urbano e comercial, expansão marítima, evolução técnica e científica e surgimento de Estados nacionais com o fortalecimento do poder real foram algumas das transformações engendradas no contexto da substituição do humanismo medieval pelo teocentrismo moderno.

54 Além de seus aspectos originais, a influência cultural árabe no Ocidente muito se vincula ao importante papel de sintetizar elementos culturais da Antiguidade Clássica e Oriental, colocando-os à disposição dos europeus.

**Texto para os itens de 55 a 57.**

> Entre 1630 e 1640, em ondas sucessivas, cerca de 20 mil ingleses desembarcaram em Massachusetts. Do Maine a Connecticut, comunidades foram aparecendo, com freqüência, isoladas umas das outras, dedicando-se à caça, à pesca, à agricultura. A educação não foi esquecida, e a formação das elites prosseguiu. Em 1630, foi fundada, perto de Boston, a Universidade de Harvard. Três anos depois, uma tipografia se estabelecia na região.
>
> Liliane Creté. **As raízes puritanas**. *In*: **História viva**. São Paulo: Duetto, maio/2005, p. 65 (com adaptações).

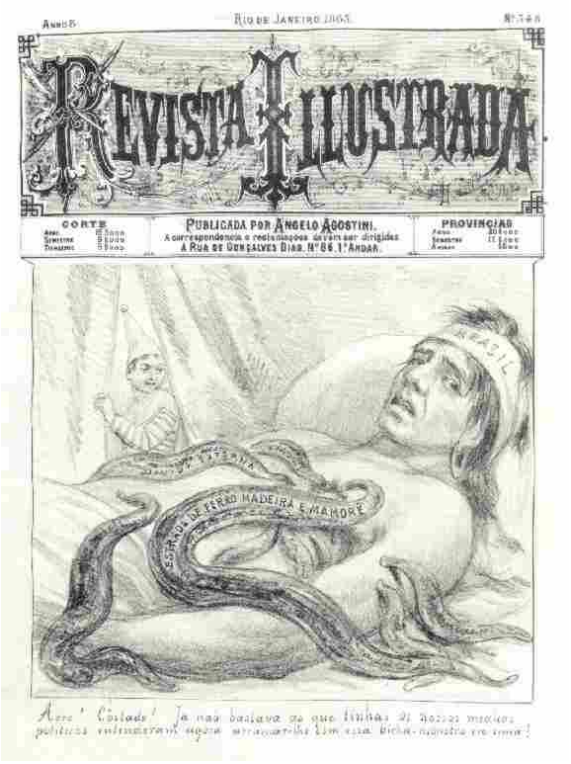
Tendo o texto acima como referência inicial, julgue os itens que se seguem, considerando o contexto histórico a que ele se reporta — a conquista e a colonização da América pelos europeus.

55 Além dos interesses econômicos, o espírito de aventura, a luta pela propagação da fé cristã, a busca de conhecimento, a fuga às perseguições religiosas e o desejo de reconstruir a vida foram algumas das motivações que impulsionaram os europeus para a América, no movimento colonizador da Idade Moderna.

56 Embora exploradas de formas diferentes pelos países colonizadores, as colônias inglesas, espanholas e portuguesa da América apresentavam o traço comum de liberdade de imprensa, condição que impulsionou a troca de idéias, a disseminação da cultura européia e a criação de universidades.

57 Massachusetts, como as demais colônias inglesas da América, foi fundada por puritanos descontentes ou perseguidos por motivos políticos ou religiosos na Inglaterra. Seu desenvolvimento se deu graças ao caráter de sua ocupação, centrada na exploração de grandes propriedades e no trabalho escravo.

**Texto para os itens de 58 a 62.**




A história do Brasil mostra que os portugueses tentaram se apropriar do trabalho indígena desde o período colonial, escravizando aqueles que admitiam o contato e promovendo guerras para capturar mão-de-obra. O novo caráter da guerra foi brutal para os índios, pois, para eles, as guerras tinham outras implicações, não havendo apropriação do trabalho dos cativos: eles eram mortos ou integrados ao grupo vencedor, passando a trabalhar como os demais.

Tradicionalmente, os povos indígenas se organizam em grupos pequenos, dispersos em seus respectivos territórios. Sua mobilidade nesse território é determinada pelas técnicas produtivas, que conjugam muitas atividades: agricultura, caça e pesca, coleta de frutos e de outros recursos necessários tanto para a alimentação como para a produção de seus artefatos.

Vincent Carelli. **Trabalho e lazer**. *In*: **Índios no Brasil (1), Cadernos da TV Escola**, MEC/SEED, 1999, p. 78–84 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial e considerando a temática indígena no processo de colonização do Brasil e da América, julgue os itens seguintes.

58 Tanto "aqueles" (ℓ.3) quanto "para eles" (ℓ.5) e "Sua mobilidade" (ℓ.10-11) são expressões que dão coesão ao texto e se referem, semanticamente, a índios ou povos indígenas.

59 Incas, astecas e maias foram os únicos povos americanos que, por ocasião da chegada dos europeus à América, já se organizavam em comunidades, o que se deve ao seu avançado estágio de desenvolvimento técnico, como, por exemplo, o domínio do uso da roda.

60 Entre os objetivos dos movimentos de interiorização na colônia portuguesa, como o protagonizado pelos bandeirantes, estava o de capturar índios que seriam submetidos ao trabalho compulsório.

61 Depreende-se do texto que o autor reitera uma imagem historicamente construída em relação aos índios, a de preguiçosos que se recusavam a trabalhar espontaneamente.

62 Acostumados às guerras, como lembra o texto, os índios possivelmente não tinham motivos para estranhar os combates que lhes moviam os colonizadores.


É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

**Texto para os itens de 63 a 66.**



Então começamo falar sobre preconceito. Ela disse-me que nos Estados Unidos da América eles não querem negros nas escolas.

Fico pensando: os norte-americanos são considerados mais civilisados do mundo e ainda não convenceram que preterir o preto é o mesmo que preterir o sol. O homem não pode lutar com os produtos da Natureza. Deus criou todas as raças na mesma epoca. Se criasse os negros depois dos brancos, aí os brancos podia revoltar-se.

Carolina Maria de Jesus. **Quarto de despejo**. São Paulo: Ática, 2004, p. 108.

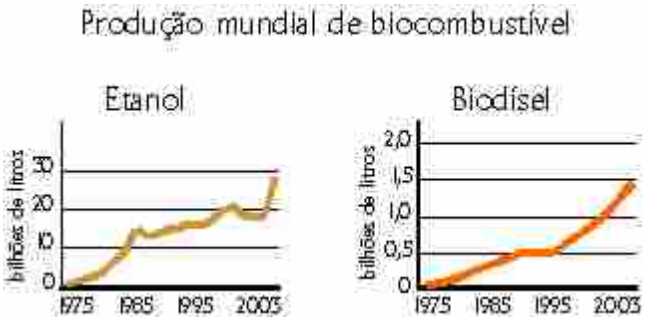
A partir do trecho acima e do livro **Quarto de Despejo**, de Carolina Maria de Jesus, julgue os itens a seguir.

63 Subentende-se do texto que o pronome “eles” (ℓ.5) refere-se a “norte-americanos” (ℓ.7-8).

64 O livro **Quarto de Despejo**, além de ser um registro de ações cotidianas da vida de Carolina de Jesus, apresenta também vários momentos de reflexão da autora sobre a organização social do Brasil e do mundo.

65 As ações cotidianas da vida de Carolina de Jesus narradas em **Quarto de Despejo** ocorreram, segundo o registro das datas do diário, na segunda metade dos anos 50 e, pela sua natureza, estão integradas ao panorama de progresso do desenvolvimentismo no Brasil e dos avanços tecnológicos e científicos no mundo.

66 O título do livro **Quarto de Despejo** é uma referência à disparidade social verificada entre centro — a cidade de São Paulo — e periferia — a favela do Canindé, sendo esta o lugar onde o centro deposita os pobres como trastes esquecidos e inúteis.




No decorrer da história da humanidade, a descoberta e o uso de novas fontes energéticas foram um marco fundamental da evolução científica e possibilitaram grande crescimento econômico. A respeito desse tema, observe as figuras acima e julgue os itens que se seguem.

67 A biomassa, cuja produtividade depende das características climáticas locais, é uma fonte de energia potencial química.

68 No período colonial, o açúcar brasileiro teve tímida presença no mercado internacional em razão de não ser conhecida, na Idade Moderna, a possibilidade de seu uso como combustível.

69 A crise do petróleo, na década de 70, motivou a busca por novas reservas petrolíferas no mundo e o desenvolvimento de fontes alternativas de energia.

Com o crescente desenvolvimento tecnológico da sociedade, percebem-se alterações irreversíveis na natureza. Com relação às características da sociedade atual e seus impactos para o meio ambiente, julgue os próximos itens.

70 À medida que o setor industrial rapidamente se desenvolve em muitas regiões do globo, a agricultura torna-se, pela falta de investimentos, uma atividade tecnologicamente defasada.

71 A redução das desigualdades econômicas entre nações ricas e pobres, promovida pelo desenvolvimento científico e tecnólogico, contribuiu para a diminuição dos fluxos migratórios internacionais.

72 O aumento do efeito estufa pode ser entendido como uma conseqüência da intensificação das atividades econômicas desde a Revolução Industrial.

73 Uma característica comum aos países mais desenvolvidos é o uso de alta tecnologia associado ao alto padrão de qualidade de vida de suas populações, ao contrário do que ocorre em outros países, onde se mesclam alta modernidade e extrema desigualdade social.

74 O desenvolvimento tecnológico propiciou a construção do espaço agrário e do espaço urbano-industrial, localizado o primeiro nos países menos desenvolvidos, e o segundo, nos países mais industrializados e ricos do globo.


É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

**Texto para os itens de 75 a 80.**

Barulhos estranhos vindo de todas as direções, uma placa de rua — Texas Street — entorta com a ação do vento. Um semáforo cai no meio do cruzamento. Estilhaços de vidros de um prédio comercial abandonado voam pelo ar como se fossem uma chuva de papel. Diversos transformadores estouram em seqüência a alguns quarteirões de distância, dando a impressão de que a cidade está sendo atacada por bombas ou mísseis.

E a chuva grossa, incessante. E o vento, de até 60 quilômetros por hora, que emborracha o rosto em expressões involuntárias, arranca as frases das bocas, gruda a roupa nos corpos e insiste em fazer cada passo parecer tão difícil e desengonçado quanto uma caminhada na Lua.

**Folha de S.Paulo**, 25/9/2005, p. 25 (com adaptações).

Esse texto narra um dos momentos da passagem do furacão Rita por Houston, Texas, nos Estados Unidos da América (EUA). Semanas antes, o furacão Katrina havia deixado milhares de mortos e praticamente toda a população desabrigada em estados do sul dos EUA. O mundo deparou-se com um cenário desolador de tristeza, pânico e caos urbano em que se coadunam ações de fenômenos naturais e sociais. Com relação ao tema e ao fragmento de texto acima, julgue os itens a seguir.

75 Pelo desenvolvimento das idéias do texto, a palavra "entorta" (ℓ.2) está empregada como adjetivo.

76 A frase "E a chuva grossa, incessante." (ℓ.9) corresponde à oração desenvolvida: **E a chuva cai grossa e incessante**.

77 Os ciclones tropicais, que podem formar-se em qualquer grande oceano, estabelecem fortes gradientes de temperatura entre o mar e o continente.

78 Tanto os *tsunamis* quanto os furacões são fenômenos climáticos.

79 Com a passagem do furacão Katrina e a conseqüente inundação de áreas costeiras rebaixadas, aumentou-se a necessidade do conhecimento de mecanismos naturais para melhor organização do espaço habitado.

80 As sociedades não estão apenas expostas a riscos naturais, mas também a riscos tecnológicos.

# CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA

Conhecer a história da Ciência é uma enorme aventura intelectual. Vários nomes e incontáveis heróis anônimos contribuíram para o desenvolvimento do pensamento científico ao longo da história da humanidade. Inúmeras histórias da Ciência poderiam ser narradas, trilhando diferentes percursos para se chegar a idéias hoje amplamente aceitas. As verdades científicas são, com freqüência, provisórias e construídas por muitas mentes. Escolhemos, aqui, uma narrativa da história da Ciência que começa em um passado muito remoto da humanidade e selecionamos alguns eventos significativos, entre tantos que poderiam ser mencionados.

Comecemos assim:

Era uma vez um homem que fez a mais significativa e duradoura das descobertas humanas: a produção e a conservação do fogo.

Esta pode ser a abertura de qualquer texto que pretenda falar sobre a história da Ciência, uma vez que há milhares de anos nossos ancestrais já utilizavam processos e objetos determinantes para as conquistas científicas e tecnológicas posteriores. Rapidamente, o homem primitivo percebeu que podia tirar partido da luz e do calor da queima da lenha: ela afugentava as feras que disputavam espaço com ele ou que o atacavam e permitia que ele habitasse os lugares frios. Sua alimentação e sua qualidade de vida também mudaram, visto que o cozimento mata as bactérias responsáveis por doenças, conservando os alimentos por mais tempo. Outras técnicas primitivas de preservação de alimentos, principalmente no caso de carnes, eram a salga, adição de uma grande quantidade de cloreto de sódio, que pode ser obtido da água do mar, e a defumação, exposição ao calor da fumaça.

Attico Chassot. **A Ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 1994, p. 11 (com adaptações).

Considerando o texto acima, julgue os itens a seguir.

81 A queima da lenha é exemplo de transformação química endotérmica.

82 O sabor da carne assada sobre a brasa é diferente do sabor da carne crua, devido a transformações químicas ocorridas durante o aquecimento.

83 O texto faz referência a relações de predatismo e de competição interespecífica.

84 Encontram-se, na fumaça produzida pela queima da lenha em ambientes fechados, substâncias tóxicas passíveis de causar doenças respiratórias em seres humanos.

85 Na preparação da carne-seca e salgada, o excesso de sal torna o ambiente desfavorável à sobrevivência de bactérias, fungos e outros organismos. Esses fatores — pouca água e muito sal — retardam significativamente o processo de decomposição do alimento.

86 Além do processo de combustão, os ciclos do oxigênio e do carbono nos ecossistemas incluem processos como a fotossíntese e a respiração.

87 Se o ponto de fusão de uma amostra de sal obtida pelo homem primitivo a partir da água do mar fosse igual ao de uma amostra de cloreto de sódio, então seria correto concluir que aquela amostra de sal marinho também era de cloreto de sódio.


É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

Há referências de que, por volta de 6.000 a.C., fabricava-se cerveja pela fermentação de grãos de cevada que cresciam em forma selvagem na Mesopotâmia. Em 4.000 a.C., a preparação de vinhos, a partir de sucos de tâmara e uva, já era completamente de domínio do homem.

*Idem, ibidem.*

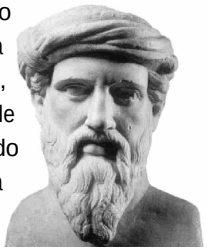
Com relação ao consumo e à produção de bebidas alcoólicas, julgue os itens subseqüentes.

88 O álcool etílico, substância produzida durante a fabricação da cerveja em 6.000 a.C., poderia ser separado por destilação simples, caso essa técnica fosse conhecida naquela época.

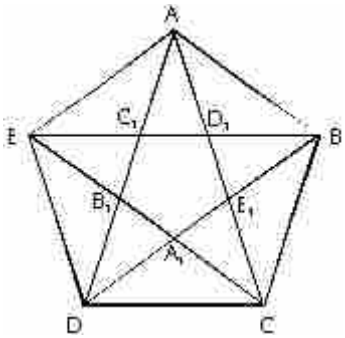
89 Sabendo-se que o dióxido de carbono é também um produto da fermentação de sucos vegetais, é correto concluir que sua formação poderia ser evidenciada por meio do desprendimento de bolhas de gás durante o processo.

90 Atualmente, o álcool é uma das drogas de maior consumo entre os jovens brasileiros.

91 Atualmente, identifica-se, entre jovens brasileiros, a associação do uso de álcool e maconha com comportamentos sexuais de risco, entre os quais a atividade sexual precoce sem o uso de preservativos.



Pitágoras foi um filósofo e matemático grego do século VI a.C. À escola pitagórica se devem conhecimentos matemáticos, geométricos e de astronomia: tábua de multiplicação, sistema decimal, teorema do quadrado da hipotenusa. O pentagrama pitagórico, pentágono regular estrelado, era usado como emblema pelos membros da irmandade pitagórica.




Acerca do pentagrama ilustrado acima, julgue os itens que se seguem.

92 Visto que o pentágono pode ser decomposto nos triângulos ABC, ACD e ADE, conclui-se que a soma dos ângulos internos do pentágono é igual a 540º.

93 Os triângulos $AB_1C$ e $EB_1D$ são semelhantes.

94 Se $\alpha$ é o ângulo EDA, $\beta$ é o ângulo DBE e $\gamma$ é o ângulo BDC, então $\alpha + \beta + \gamma > 130º$.

95 O ângulo EDA é superior a 40º.

96 Se $x$ é o comprimento do lado do pentágono, $y = EC_1$ e $z = C_1D_1$, então $\frac{x}{y} = \frac{2y + z}{x}$.

97 O ponto de interseção das alturas dos triângulos DAC e ACE relativas às bases DC e AE, respectivamente, é o ponto médio dessas alturas.

RASCUNHO


É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

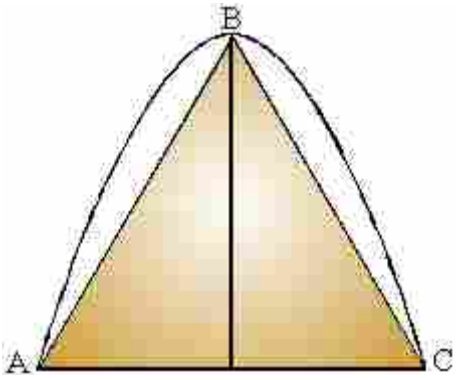
É impossível mencionar Pitágoras sem vir à mente o famoso teorema que leva o seu nome. Segundo o Teorema de Pitágoras, um triângulo de lados medindo 3, 4 e 5 é um triângulo retângulo. A respeito desse assunto, julgue os itens que se seguem.

98 Além de 3, 4 e 5, existem outros três números inteiros, positivos e consecutivos que são os comprimentos dos lados de um triângulo retângulo.

99 Existem infinitos conjuntos formados por três números inteiros positivos que são os comprimentos dos lados de triângulos retângulos.

Arquimedes, na Grécia, por volta de 287-212 a.C., explicou por que os corpos podem flutuar na água. Ele formulou também as leis que regem o funcionamento da alavanca e da roldana, o que permitiu a construção de máquinas que podiam deslocar facilmente cargas pesadas. Com relação a esse assunto, julgue o item seguinte.

100 Considerando-se a densidade da água igual a 1,0 g/cm$^3$, se determinado material homogêneo na forma de um cubo é mergulhado na água e fica com 20% de seu volume fora d'água, seguramente sua densidade é igual a 0,8 g/cm$^3$.




Arquimedes, pelo método da exaustão — cálculo de áreas de figuras complexas aproximando-as por polígonos inscritos — mostrou que a área da região cujo contorno é formado pela parábola e pelo segmento AC é igual a $\frac{4}{3}$ da área do triângulo ABC.

Com base nessa informação e considerando que, na figura acima, o triângulo ABC está inscrito na parábola, faça o que se pede no item a seguir, que é do TIPO B. Desconsidere, para a marcação na folha de respostas, a parte fracionária do resultado final obtido, após efetuar todos os cálculos solicitados.

101 Calcule a área da região limitada pela parábola $y = -x^2 + 4x - 3$ e o eixo O$x$ no plano cartesiano de coordenadas $x$O$y$. Multiplique o valor encontrado por 100.

No limiar do século XIII, despontou a figura de Leonardo Fibonacci, considerado o matemático mais talentoso nos 900 anos da Idade Média, a quem se deve a introdução, na Europa, de numerais com a notação indo-arábica. Hoje, associa-se o nome de Fibonacci a seqüências numéricas $(a_n)$, $n = 1, 2, ...$, tais que $a_{n+2} = a_{n+1} + a_n$, para todo número natural $n \geq 1$. Considerando uma seqüência de Fibonacci em que todos os termos são positivos, julgue o item a seguir.

102 Nessa seqüência, é possível encontrar três elementos consecutivos — $a_n$, $a_{n+1}$ e $a_{n+2}$ — que são os comprimentos dos lados de um triângulo retângulo.

RASCUNHO


É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

**Texto para os itens de 103 a 111.**

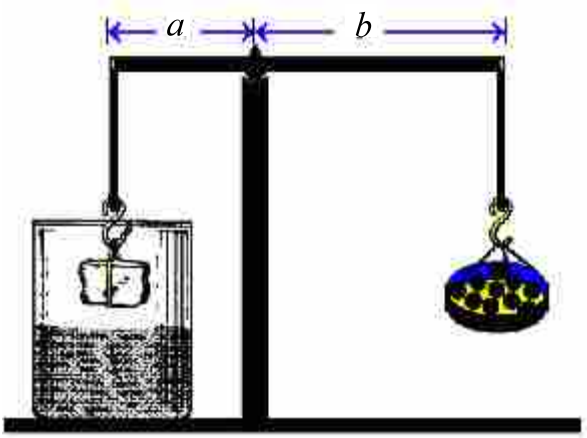



Figura I – Situação de equilíbrio para o bloco fora d'água.

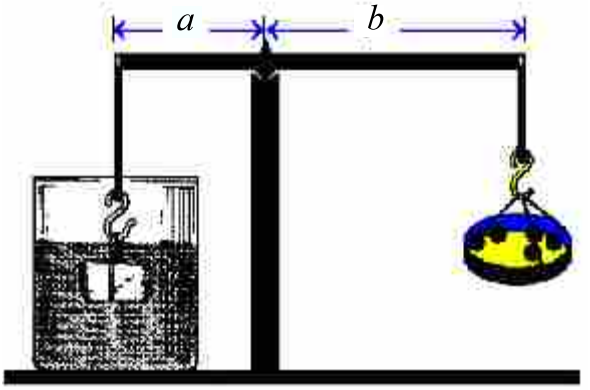



Figura II – Situação de equilíbrio para o bloco dentro d'água.

Apesar de, na época de Arquimedes, o conceito de densidade não estar definido, sabia-se que massas iguais de materiais diferentes ocupavam volumes diferentes. Nas figuras I e II acima, há duas situações diferentes. Na figura I, o peso do bloco é equilibrado por uma balança de braços de comprimentos *a* e *b*, utilizando-se, para isso, 10 esferas iguais de mesma massa M. Na figura II, o bloco é mergulhado em água e o equilíbrio ocorre quando se utilizam 5 dessas esferas.

Com base nas figuras e nas informações acima, julgue os itens seguintes.

103 A massa do bloco representado na figura I é igual a 10 × M.

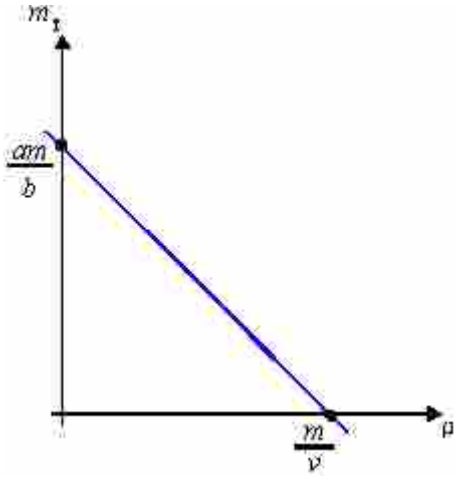
104 O equilíbrio citado na figura I corresponde a uma situação em que são nulos tanto o somatório dos torques quanto o das forças que agem sobre o sistema.

105 Na figura II, o empuxo que atua no bloco é um vetor igual à metade do vetor força-peso.

106 A densidade do bloco mostrado nas figuras é o dobro da densidade da água.

107 Na figura II, o peso aparente do bloco aumenta à medida que ele se aproxima do fundo do recipiente.

108 Se o mesmo experimento fosse realizado na superfície da Lua, o valor da densidade do bloco seria menor que o valor calculado na superfície da Terra.




Considere que *m* e *v* sejam, respectivamente, a massa e o volume do bloco ilustrado nas figuras do texto, que $m_T$ seja a massa total colocada no prato da balança, necessária para que os braços permaneçam na horizontal, conforme as figuras I e II, e que a densidade ρ do líquido possa ser variada continuamente. O gráfico acima representa a relação entre ρ e $m_T$.

Com base nessas informações, julgue os itens que se seguem.

109 O gráfico mostra que a relação entre a massa $m_T$ e a densidade ρ é linear, com coeficiente angular positivo.

110 Se ρ = 0, então $\frac{m_T}{a} = \frac{m}{b}$.

111 A massa $m_T$ pode ser corretamente descrita pela função $m_T = \frac{a}{b}(m - \rho v)$.

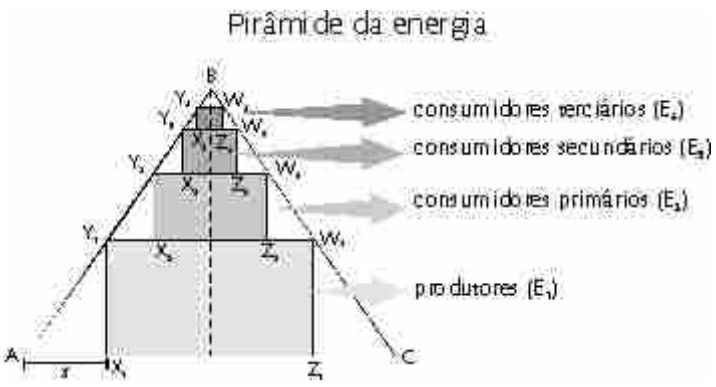
RASCUNHO


É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

**Texto para os itens de 112 a 118.**

Um modelo é um artefato construído pelo cientista. Para se construir um modelo, fazemos uso não de materiais sólidos, mas de conceitos. Em muitos casos, os conceitos guardam semelhança com coisas visíveis. Há situações, entretanto, em que não se pode mais invocar a visão como muleta da razão. A razão tem de caminhar sozinha. Como podem ser formulados modelos sem auxílio de analogias visuais? É muito simples. Usa-se a matemática.

Rubem Alves. **Filosofia da ciência**. São Paulo: Ars Poética, 1996 (com adaptações).




A pirâmide de energia é um modelo utilizado em ecologia para representar um fluxo de energia em ecossistemas. A figura acima ilustra uma pirâmide composta de quatro níveis tróficos, representados pelos retângulos $E_1$, $E_2$, $E_3$ e $E_4$, em que, por exemplo, $E_1$ é o retângulo $X_1Y_1W_1Z_1$. Considere que a pirâmide de energia esteja inscrita no triângulo equilátero ABC, cujo lado mede 24 unidades de comprimento e cuja base é o segmento AC. Represente por $x$ o valor da distância entre o vértice $X_1$ do retângulo $E_1$ e o vértice A do triângulo ABC.

Com base nessas informações e na figura acima, julgue os itens que se seguem.

112 A quantidade de energia total armazenada na biomassa de uma população em determinado nível trófico independe da quantidade de energia fornecida a essa população.

113 Parte da energia consumida por uma população é perdida para o ecossistema como calor, ou na forma de materiais não utilizados.

114 Se $y$ é a distância de $X_1$ a $Y_1$, então $y = \sqrt{3}x$.

115 Considere que, no sistema representado pela pirâmide acima, a eficiência ecológica — parcela de energia transferida de um nível trófico para o seguinte — seja de 10% em todos os níveis e que, no nível dos produtores, a quantidade de energia seja de 10 kcal. Nessa situação, a quantidade de energia transferida para o nível dos consumidores terciários é superior a 30 cal.

A área do retângulo $E_1$ é uma função quadrática de $x$, $A(x)$, dada por $A(x) = ax^2 + bx + c$, em que $a$, $b$ e $c$ são constantes reais. Com base nessas informações e na figura da pirâmide da energia, calcule o que se pede nos itens seguintes, que são do TIPO B. Para a marcação na folha de respostas, despreze a parte fracionária do resultado obtido, após realizar todos os cálculos solicitados.

116 Calcule o valor máximo de $A(x)$.

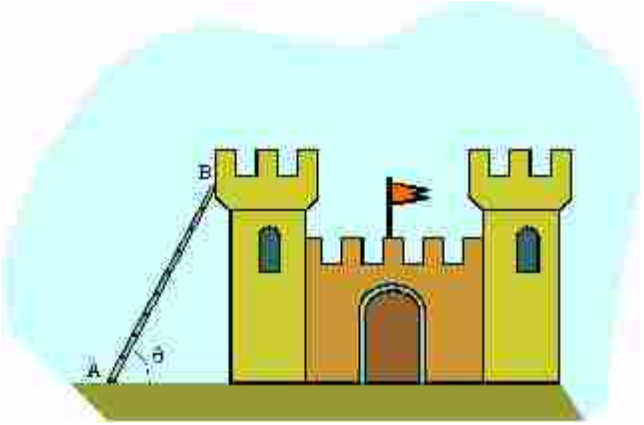
117 Supondo que o retângulo $E_1$ seja aquele que tem área máxima na situação descrita, calcule a área máxima que poderia ter o retângulo $E_2$. Multiplique o valor obtido por 10.

118 Considere que, numericamente, o valor de energia em cada nível trófico seja igual ao valor máximo da área do retângulo correspondente. Calcule a energia no nível dos consumidores terciários e multiplique o valor obtido por 10.

RASCUNHO


É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

O homem sempre procurou criar equipamentos que facilitassem a realização de atividades do cotidiano. O fato de subir em árvores e atingir grandes alturas pode muito bem ter levado o homem primitivo a criar uma "árvore" que pudesse ser levada de um ponto a outro — a escada.




O conceito de força, tal como hoje o conhecemos, deve-se ao trabalho de Isaac Newton, que prosseguiu a revolução científica levada a cabo por Copérnico e Galileu. A figura acima ilustra uma escada, de massa *m*, apoiada em uma parede vertical no ponto B. Com relação a essa situação, julgue os itens a seguir.

119 Se não houver atrito entre o plano horizontal e a escada, esta vai escorregar.

120 Para haver equilíbrio, é necessário que haja atrito entre a parede e a escada.

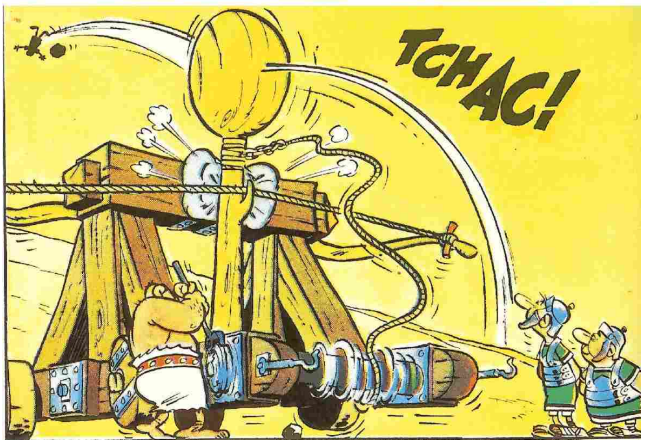
121 Havendo atrito no ponto A, onde a escada se apóia no solo, a força de reação do solo pode ser representada qualitativamente pelo vetor com as características de direção e sentido mostradas abaixo.



122 Para um dado coeficiente de atrito entre a escada e o plano horizontal, haverá um ângulo mínimo $\theta_0$ tal que, para valores de $\theta < \theta_0$, a escada vai escorregar.

123 Se não houver atrito entre a parede e a escada, a força de reação normal no ponto A será igual, em módulo, ao peso da escada.




René Goscinny e Albert Uderzo. **Asterix e Cleópatra**. *In*: **Coleção Asterix**. Editora Record, 1985.

Antigamente, os guerreiros usavam catapultas para arremessar pesadas pedras ou pedaços de metal para dentro de castelos ou cidades. Um tipo primitivo de catapulta consistia em uma árvore tenra, que era vergada para trás e em cuja copa colocava-se o projétil. Os soldados, então, soltavam a árvore, que, ao se distender, lançava o projétil em direção ao alvo.

Considerando o texto acima, julgue os itens seguintes.

124 A catapulta primitiva é um sistema que transforma energia potencial elástica em energia cinética.

125 Em um sistema real, há conservação da energia total em cada ponto da trajetória do projétil lançado no ar por uma catapulta.

126 Fixado o ângulo de lançamento, o alcance de um projétil lançado no ar é duplicado se o valor da velocidade inicial for também duplicado e se o atrito puder ser desprezado.

Os povos antigos, por não perceberem mudanças nas posições relativas das estrelas, julgavam que estas eram fixas. Como os movimentos do Sol e da Lua são facilmente percebidos, inferiam que a Terra estava fixa no espaço, percepção reforçada pelo movimento das nuvens, dos pássaros e das pessoas.

Com referência ao assunto abordado nesse texto, julgue os itens que se seguem.

127 A aparente imobilidade das estrelas deve-se ao fato de que elas se encontram a grandes distâncias do observador terrestre.

128 A inferência mencionada no texto é conhecida como teoria heliocêntrica.


É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

**Texto para os itens 129 e 130.**

RASCUNHO



René Goscinny e Albert Uderzo. **O presente de César**. *In*: **Coleção Asterix**. Editora Record, 1985.

O aríete, peça cilíndrica de madeira maciça e pesada, era usado como arma de guerra no período medieval. Os soldados, correndo, imprimiam ao aríete uma certa velocidade e o faziam colidir com os portões das fortificações.

A respeito do instrumento descrito acima, julgue o próximo item.

129 Os portões são danificados na colisão devido à variação da quantidade de movimento do aríete.

---

No item a seguir, que é do TIPO B, faça o que se pede, desconsiderando a parte fracionária do resultado obtido, após efetuar todos os cálculos solicitados.

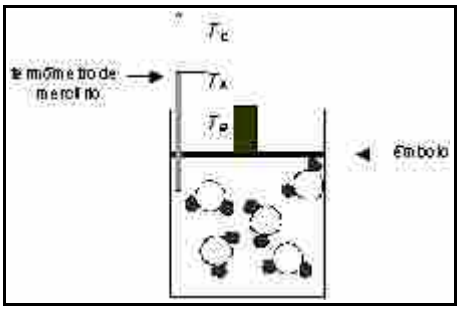
130 Sabendo que o choque de um aríete de massa igual a 1 tonelada, movendo-se a 7,2 km/h, velocidade que corresponde à de pessoas quase correndo, faz o portão ceder 20 cm, calcule a força média de interação do aríete com o portão. Divida o valor obtido por 100.

---

**Texto para os itens de 131 a 136.**

O químico britânico Robert Boyle (1627-1691) ocupa lugar de destaque na história da Ciência, pois foi o primeiro a realizar experimentos em que o valor de uma variável foi sistematicamente alterado para determinar o efeito em outra variável. Boyle investigou a relação entre a pressão de um gás e seu volume, e empregou esses dados para estabelecer uma relação empírica, a lei de Boyle.

Faltava, entretanto, um modelo que explicasse os resultados obtidos por Boyle e por outros pesquisadores a respeito do comportamento dos gases. John Dalton (1766-1844) postulou uma teoria para descrever o que seria a estrutura da matéria, a qual resgatava algumas idéias dos atomistas gregos da Antiguidade, Leucipo de Mileto (450 a.C.) e Demócrito (470-380 a.C.).




Empregando o modelo atômico de Dalton, considere o recipiente representado na figura ao lado como um sistema fechado, monitorado por um termômetro de mercúrio, contendo moléculas de água no estado gasoso, à temperatura $T_A$, constante. A pressão exercida pelos choques dessas moléculas contra as paredes do recipiente é compensada pela pressão exercida pelo êmbolo. Na figura, os átomos de hidrogênio são representados por bolas menores cheias, e os átomos de oxigênio, por bolas maiores vazias.

A partir das informações acima, julgue os itens a seguir.

131 Ao se pressionar o êmbolo, observa-se, inicialmente, variação do nível de mercúrio no sentido de $T_C$ para $T_A$.

132 O grau de agregação das moléculas de água no recipiente é maior que aquele observado no estado líquido.

133 As diferentes temperaturas $T_A$, $T_B$ e $T_C$ do sistema descrito refletem diferentes graus de agitação das moléculas, devido a movimentos translacionais, vibracionais e(ou) rotacionais.

134 Se a substância do recipiente estivesse à temperatura de 0 °C, sua densidade seria menor que sua densidade a 25 ºC, pois o volume molar médio dessas moléculas no estado sólido é maior que no estado líquido.

---

A relação entre o volume e a temperatura de um gás foi estabelecida no início do século XIX pelos cientistas franceses Louis Gay-Lussac e Jacques Charles. Na mesma época, o italiano Amadeo Avogadro demonstrou que o volume de um gás, mantido a temperatura e pressão constantes, é diretamente proporcional à quantidade de matéria do gás.

Com base nessas informações e ainda considerando a figura do texto anterior, julgue os itens a seguir.

135 Caso se duplique o número de moléculas e se mantenha a temperatura constante, é preciso, para que o êmbolo não se movimente, reduzir à metade a pressão externa exercida sobre ele.

136 Se, sob condições normais de temperatura e pressão, em vez de água, o sistema contivesse moléculas de qualquer outra substância no estado gasoso, o número de moléculas da substância seria diferente.

---


É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

Darwin esteve na América do Sul e visitou, no Brasil, as cidades de Salvador e do Rio de Janeiro. Em suas memórias, Darwin recordava-se assim de sua passagem pela América do Sul, quando da viagem que fez a bordo do navio MS Beagle, em torno do mundo, de 1831 a 1836: "Hoje, o que mais vivamente me vem à memória é o esplendor da vegetação dos trópicos, embora a sensação de sublimidade que excitaram em mim os grandes desertos da Patagônia e as montanhas cobertas de bosques da Terra do Fogo tenham deixado uma impressão indelével em minha mente. (...) Tampouco devo passar por alto o descobrimento das singulares relações entre os animais e as plantas do arquipélago de Galápagos e de todos eles com a América do Sul". Darwin, então um jovem de vinte e um anos, tinha motivos de sobra para espanto. Embora localizadas em latitudes semelhantes, as paisagens observadas nas Ilhas Galápagos e nas florestas tropicais não poderiam ser mais distintas entre si, ainda que fossem ambas fascinantes.

A respeito do texto acima, julgue os itens a seguir.

137 Ao mencionar a exuberância da vegetação dos trópicos brasileiros com a qual teve contato, Darwin estava se referindo à floresta Amazônica.

138 Nas florestas tropicais, a maior parte da biomassa consiste de serapilheira do solo.

Em A Origem das Espécies, Charles Darwin comenta o efeito da competição e da predação sobre as espécies e as comunidades, e introduz, de forma indireta, a idéia de nicho ecológico. Além de assinalar que a competição entre indivíduos pertencentes ao mesmo gênero é, em geral, muito mais acirrada do que aquela que ocorre entre gêneros diferentes, ele afirma: "A quantidade de alimentação determina o limite máximo de multiplicação de cada espécie, mas, comumente, o que determina o número médio de indivíduos de uma espécie não é a dificuldade em obter alimentos, mas a facilidade com que esses indivíduos se tornam presas de outros animais."

Com o auxílio do texto acima, julgue os itens subseqüentes.

139 Além do alimento, os recursos pelos quais os organismos competem incluem luz, água e temperatura.

140 Espécies de nichos ecológicos semelhantes costumam apresentar menor competição entre si.

141 A passagem apresentada no texto permite inferir que uma boa alternativa para a conservação de espécies ameaçadas de extinção é a completa eliminação de seus predadores.

142 A competição interespecífica pode ocorrer entre quaisquer indivíduos que pertençam à mesma comunidade.

Em sua obra Ensaios sobre a Hereditariedade (1889), Weismann, um contemporâneo de Darwin e Mendel, propôs que dois grupos de células se diferenciaram no curso da evolução dos organismos pluricelulares: as somáticas, responsáveis pela proteção do organismo, e as germinativas, voltadas para a reprodução.

A respeito do tema apresentado nesse fragmento de texto, julgue os itens a seguir.

143 Nas células somáticas, ocorre a divisão celular chamada meiose, na qual uma célula diplóide dá origem a duas células haplóides.

144 A mitose tanto pode ser responsável pelo processo de formação dos tecidos, em organismos pluricelulares, como pode constituir processo de reprodução sexuada em organismos unicelulares.

**Texto para os itens de 145 a 148.**

Ao empregar balança no laboratório, Antoine Laurent Lavoisier (1743-1794), químico francês, deu início ao tratamento quantitativo em experimentos e, conseqüentemente, ao estabelecimento da Lei da Conservação da Massa. Apesar de as idéias contidas no enunciado "Na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma", tradicionalmente atribuído a Lavoisier, já estarem presentes na obra do filósofo grego Epicuro (341-270 a.C.), as contribuições de Lavoisier são suficientes para muitos considerá-lo como o pai da química moderna.

José Atílio Vanin. **Alquimistas e químicos: o passado, o presente e o futuro**. São Paulo: Moderna, 1994 (com adaptações).

Lavoisier estudou cuidadosamente a combustão de várias substâncias, demonstrando que a queima é uma reação com o oxigênio. Suponha que uma amostra de carvão constituída apenas por átomos de carbono esteja sendo queimada na presença de oxigênio, gerando dióxido de carbono, conforme representado na equação abaixo.

$$C_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$$

Nessa situação, julgue os itens a seguir, sabendo que M(C) = 12 g/mol e M(O) = 16 g/mol.

145 Na presença de excesso de oxigênio, a queima completa de um pedaço de 60 g de carvão gera 220 g de dióxido de carbono.

146 Se a reação representada acima estiver ocorrendo em um recipiente fechado, não será observada variação na medida da massa do sistema após o desaparecimento do carvão.

147 De acordo com a lei de Lavoisier, na reação química representada acima, a quantidade de matéria total de reagentes é igual à quantidade de matéria total do produto.

148 Se, na reação representada acima, fosse utilizado carvão em pó, uma mesma massa desse combustível seria consumida bem mais rapidamente do que se estivesse em forma de pedaço maciço.


É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

O registro do cronista Tomás de Souza é lacônico: "No dia 22 [setembro de 1773], marchou Sua Excelência 5 léguas e pousou no ribeirão do Gama..."

Nesse trajeto, havia dois ou três ribeirões de maior porte a atravessar: o Torto, rio geologicamente novo, que, justamente por vazar águas de suas tortuosidades, costumava formar uns pântanos pouco transitáveis, e o ribeirão de Vicente Pires, cidadão que ali se instalou em data desconhecida. O ribeirão Vicente Pires tinha extensas matas ciliares, conforme mostra-nos o Relatório Belcher, em 1954, indicando terras ribeirinhas de alguma fertilidade. A área mais florestada à época circundava um córrego — de que hoje só se conhecem escassos vestígios, que vertia das alturas da 403/404 Norte, buscando os fundos do *campus* da Universidade de Brasília, internando o melhor de sua mataria (cerca de 50 hectares) sob as águas do Lago Norte, na altura do Grupamento de Fuzileiros Navais. Hoje nada subsiste dessa mata, e o córrego foi escondido em manilhas de que só se vêem os bueiros.

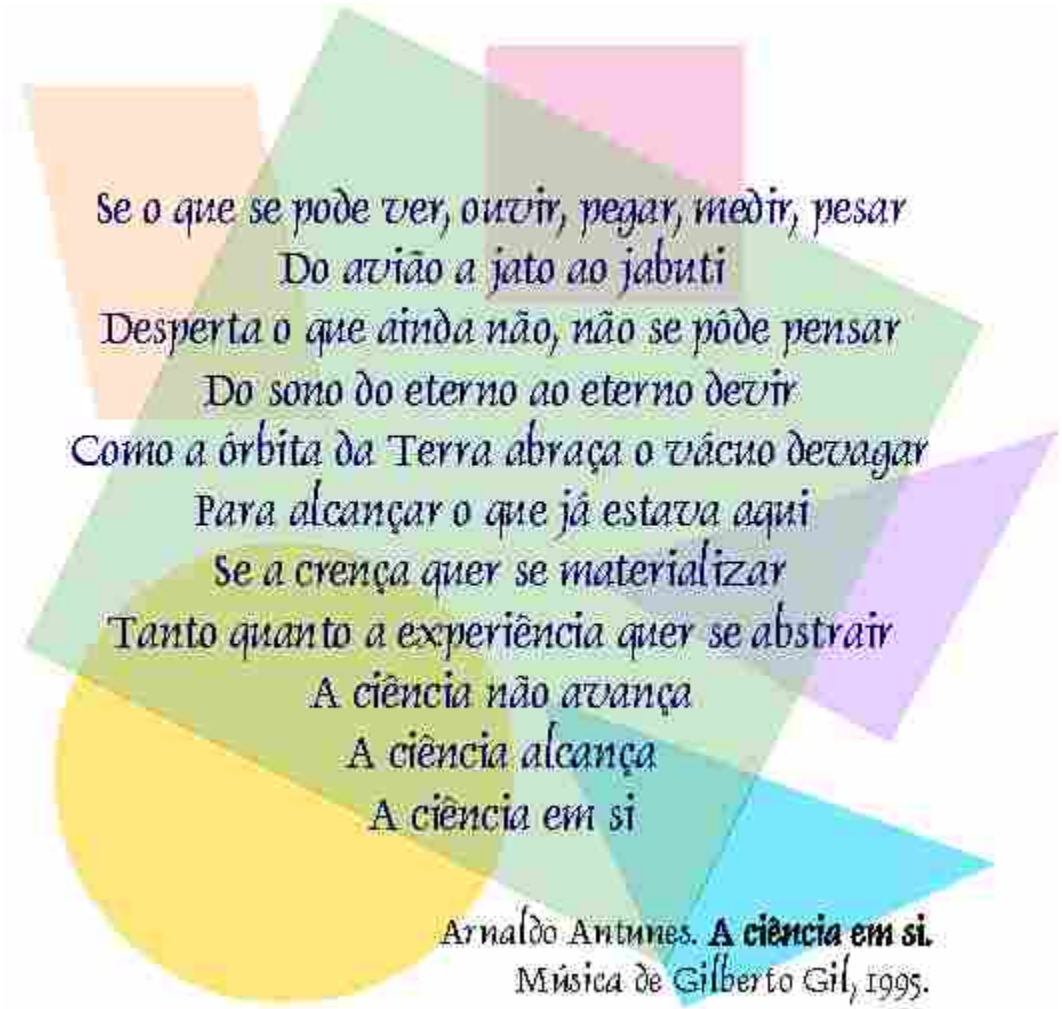
Paulo Bertran. **História da terra e do homem no Planalto Central – Eco-história do Distrito Federal: do indígena ao colonizador**. Brasília: Verano, 2000, p. 145-6 (com adaptações).

A partir do texto acima, julgue os seguintes itens.

149 O processo de urbanização fez diminuir a área coberta pelas matas ciliares, que são as mais ricas em biodiversidade e constituem corredores ecológicos ligando as diferentes Unidades de Conservação no Distrito Federal.

150 As áreas inundadas para a formação do braço norte do Lago Paranoá guardavam as mais densas matas da região. Com a decomposição da matéria orgânica, houve liberação de gases que contribuem para o efeito estufa.

---





É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

# Folha de resposta

GUIA DO PAS · PAS 1 2005 · DIA 1 · 135 ITENS

NOME _____ DATA _____

Preencha a bolha por inteiro, a lápis ou caneta. No tipo B, marque um dígito por linha (centena, dezena e unidade). No tipo D, escreva só nas linhas do item.

## Tipo A · Certo ou Errado

Itens 16 a 150

| | | | |
|---|---|---|---|
| 16 C E | 17 C E | 18 C E | 19 C E |
| 20 C E | 21 C E | 22 C E | 23 C E |
| 24 C E | 25 C E | 26 C E | 27 C E |
| 28 C E | 29 C E | 30 C E | 31 C E |
| 32 C E | 33 C E | 34 C E | 35 C E |
| 36 C E | 37 C E | 38 C E | 39 C E |
| 40 C E | 41 C E | 42 C E | 43 C E |
| 44 C E | 45 C E | 46 C E | 47 C E |
| 48 C E | 49 C E | 50 C E | 51 C E |
| 52 C E | 53 C E | 54 C E | 55 C E |
| 56 C E | 57 C E | 58 C E | 59 C E |
| 60 C E | 61 C E | 62 C E | 63 C E |
| 64 C E | 65 C E | 66 C E | 67 C E |
| 68 C E | 69 C E | 70 C E | 71 C E |
| 72 C E | 73 C E | 74 C E | 75 C E |
| 76 C E | 77 C E | 78 C E | 79 C E |
| 80 C E | 81 C E | 82 C E | 83 C E |
| 84 C E | 85 C E | 86 C E | 87 C E |
| 88 C E | 89 C E | 90 C E | 91 C E |
| 92 C E | 93 C E | 94 C E | 95 C E |
| 96 C E | 97 C E | 98 C E | 99 C E |
| 100 C E | 102 C E | 103 C E | 104 C E |
| 105 C E | 106 C E | 107 C E | 108 C E |
| 109 C E | 110 C E | 111 C E | 112 C E |
| 113 C E | 114 C E | 115 C E | 119 C E |
| 120 C E | 121 C E | 122 C E | 123 C E |
| 124 C E | 125 C E | 126 C E | 127 C E |
| 128 C E | 129 C E | 131 C E | 132 C E |
| 133 C E | 134 C E | 135 C E | 136 C E |
| 137 C E | 138 C E | 139 C E | 140 C E |

# Folha de resposta

GUIA DO PAS · PAS 1 2005 · DIA 1 · 135 ITENS

## Tipo A · Certo ou Errado (continuação)

Itens 16 a 150

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 141 | C E | 142 | C E | 143 | C E | 144 | C E |
| 145 | C E | 146 | C E | 147 | C E | 148 | C E |
| 149 | C E | 150 | C E | | | | |

## Tipo B · Resposta numérica

Itens 101 a 130

**101**

C 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
D 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
U 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**116**

C 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
D 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
U 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**117**

C 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
D 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
U 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**118**

C 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
D 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
U 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**130**

C 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
D 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
U 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

# Gabarito

GUIA DO PAS · PAS 1 2005 · DIA 1

| ITEM | TIPO | RESPOSTA |
|---|---|---|
| 16 | Certo ou Errado | E |
| 17 | Certo ou Errado | E |
| 18 | Certo ou Errado | E |
| 19 | Certo ou Errado | C |
| 20 | Certo ou Errado | C |
| 21 | Certo ou Errado | E |
| 22 | Certo ou Errado | C |
| 23 | Certo ou Errado | E |
| 24 | Certo ou Errado | C |
| 25 | Certo ou Errado | C |
| 26 | Certo ou Errado | C |
| 27 | Certo ou Errado | C |
| 28 | Certo ou Errado | E |
| 29 | Certo ou Errado | E |
| 30 | Certo ou Errado | C |
| 31 | Certo ou Errado | E |
| 32 | Certo ou Errado | E |
| 33 | Certo ou Errado | C |
| 34 | Certo ou Errado | E |
| 35 | Certo ou Errado | C |
| 36 | Certo ou Errado | E |
| 37 | Certo ou Errado | Anulada |
| 38 | Certo ou Errado | Anulada |
| 39 | Certo ou Errado | E |
| 40 | Certo ou Errado | E |
| 41 | Certo ou Errado | Anulada |
| 42 | Certo ou Errado | C |
| 43 | Certo ou Errado | E |
| 44 | Certo ou Errado | Anulada |
| 45 | Certo ou Errado | C |
| 46 | Certo ou Errado | C |
| 47 | Certo ou Errado | C |

# Gabarito

GUIA DO PAS · PAS 1 2005 · DIA 1

| ITEM | TIPO | RESPOSTA |
|---|---|---|
| 48 | Certo ou Errado | C |
| 49 | Certo ou Errado | C |
| 50 | Certo ou Errado | E |
| 51 | Certo ou Errado | E |
| 52 | Certo ou Errado | E |
| 53 | Certo ou Errado | E |
| 54 | Certo ou Errado | C |
| 55 | Certo ou Errado | C |
| 56 | Certo ou Errado | C |
| 57 | Certo ou Errado | C |
| 58 | Certo ou Errado | E |
| 59 | Certo ou Errado | C |
| 60 | Certo ou Errado | E |
| 61 | Certo ou Errado | E |
| 62 | Certo ou Errado | C |
| 63 | Certo ou Errado | E |
| 64 | Certo ou Errado | C |
| 65 | Certo ou Errado | E |
| 66 | Certo ou Errado | E |
| 67 | Certo ou Errado | E |
| 68 | Certo ou Errado | C |
| 69 | Certo ou Errado | C |
| 70 | Certo ou Errado | E |
| 71 | Certo ou Errado | Anulada |
| 72 | Certo ou Errado | C |
| 73 | Certo ou Errado | E |
| 74 | Certo ou Errado | E |
| 75 | Certo ou Errado | Anulada |
| 76 | Certo ou Errado | C |
| 77 | Certo ou Errado | E |
| 78 | Certo ou Errado | E |
| 79 | Certo ou Errado | C |

# Gabarito

GUIA DO PAS · PAS 1 2005 · DIA 1

| ITEM | TIPO | RESPOSTA |
|---|---|---|
| 80 | Certo ou Errado | C |
| 81 | Certo ou Errado | E |
| 82 | Certo ou Errado | C |
| 83 | Certo ou Errado | C |
| 84 | Certo ou Errado | C |
| 85 | Certo ou Errado | C |
| 86 | Certo ou Errado | E |
| 87 | Certo ou Errado | E |
| 88 | Certo ou Errado | C |
| 89 | Certo ou Errado | E |
| 90 | Certo ou Errado | C |
| 91 | Certo ou Errado | C |
| 92 | Certo ou Errado | E |
| 93 | Certo ou Errado | C |
| 94 | Certo ou Errado | C |
| 95 | Certo ou Errado | E |
| 96 | Certo ou Errado | C |
| 97 | Certo ou Errado | C |
| 98 | Certo ou Errado | E |
| 99 | Certo ou Errado | C |
| 100 | Certo ou Errado | E |
| 101 | Numérica | 133 |
| 102 | Certo ou Errado | E |
| 103 | Certo ou Errado | E |
| 104 | Certo ou Errado | C |
| 105 | Certo ou Errado | E |
| 106 | Certo ou Errado | C |
| 107 | Certo ou Errado | E |
| 108 | Certo ou Errado | E |
| 109 | Certo ou Errado | E |
| 110 | Certo ou Errado | C |
| 111 | Certo ou Errado | C |

# Gabarito

GUIA DO PAS · PAS 1 2005 · DIA 1

| ITEM | TIPO | RESPOSTA |
|---|---|---|
| 112 | Certo ou Errado | E |
| 113 | Certo ou Errado | C |
| 114 | Certo ou Errado | C |
| 115 | Certo ou Errado | E |
| 116 | Numérica | 124 |
| 117 | Numérica | 311 |
| 118 | Numérica | 19 |
| 119 | Certo ou Errado | C |
| 120 | Certo ou Errado | E |
| 121 | Certo ou Errado | E |
| 122 | Certo ou Errado | C |
| 123 | Certo ou Errado | C |
| 124 | Certo ou Errado | C |
| 125 | Certo ou Errado | E |
| 126 | Certo ou Errado | E |
| 127 | Certo ou Errado | C |
| 128 | Certo ou Errado | E |
| 129 | Certo ou Errado | C |
| 130 | Numérica | 100 |
| 131 | Certo ou Errado | E |
| 132 | Certo ou Errado | E |
| 133 | Certo ou Errado | C |
| 134 | Certo ou Errado | C |
| 135 | Certo ou Errado | E |
| 136 | Certo ou Errado | E |
| 137 | Certo ou Errado | E |
| 138 | Certo ou Errado | E |
| 139 | Certo ou Errado | E |
| 140 | Certo ou Errado | E |
| 141 | Certo ou Errado | E |
| 142 | Certo ou Errado | E |
| 143 | Certo ou Errado | E |

# Gabarito

GUIA DO PAS · PAS 1 2005 · DIA 1

| ITEM | TIPO | RESPOSTA |
|---|---|---|
| 144 | Certo ou Errado | E |
| 145 | Certo ou Errado | C |
| 146 | Certo ou Errado | C |
| 147 | Certo ou Errado | E |
| 148 | Certo ou Errado | C |
| 149 | Certo ou Errado | C |
| 150 | Certo ou Errado | C |

Anulada: a banca anulou o item

Discursiva: corrigida por critérios, sem resposta objetiva